



AMBIENTE LAVORO



# 3° Convegno Nazionale

## *Safe work in Confined Spaces: Guidelines and Best Practices*

Titolo intervento:

***DALLA "RICERCA DI UNA DEFINIZIONE DI AMBIENTE CONFINATO"  
AL LAVORO IN AMBIENTI CONFINATI (HERA SPA).***

Relatore: **Paolo Crescimbeni**

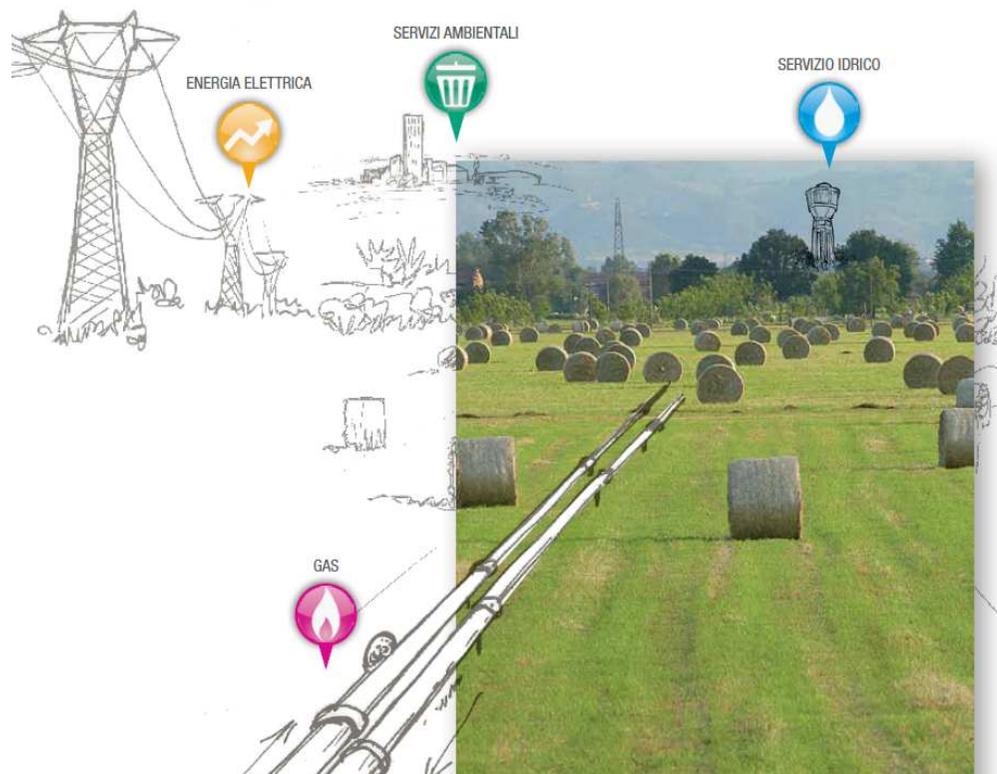
Responsabile Supporto Tecnico Specialistico - SPP Unico

HERA SpA



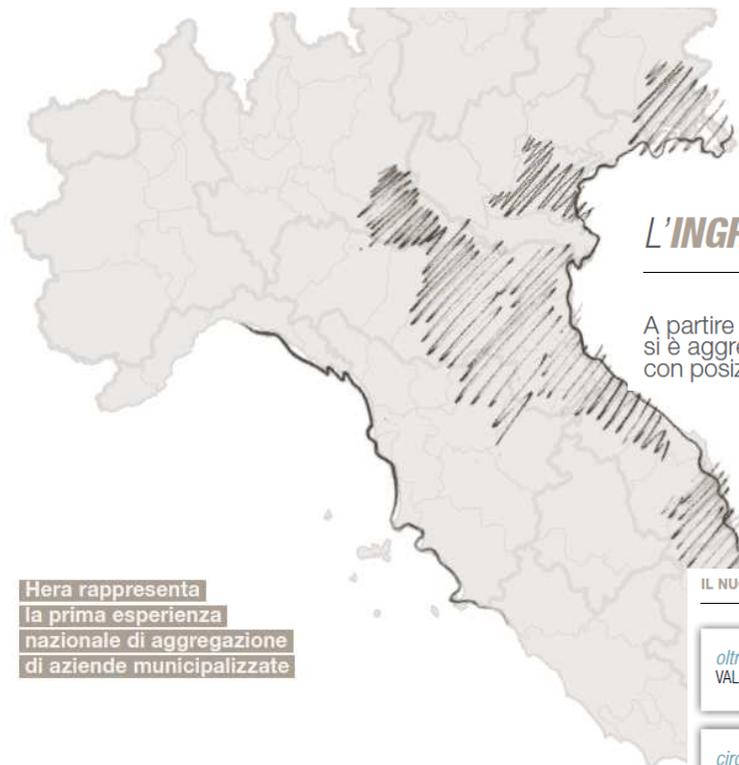
MISSIONE

**HERA** VUOLE ESSERE LA MIGLIORE  
MULTIUTILITY ITALIANA PER I SUOI CLIENTI,  
I LAVORATORI E GLI AZIONISTI, ATTRAVERSO  
L'ULTERIORE SVILUPPO DI UN ORIGINALE  
MODELLO D'IMPRESA CAPACE DI INNOVAZIONE  
E DI FORTE RADICAMENTO TERRITORIALE,  
NEL RISPETTO DELL'AMBIENTE.



Fin dalla nascita, nel 2002, Hera ha rappresentato la prima esperienza nazionale di aggregazione di aziende municipalizzate (11 operanti in Emilia-Romagna) in un'unica multiutility capace di creare una vera e propria "Industria dei servizi pubblici". Nel tempo ha proseguito in un cammino di **crescita costante** ma equilibrato, attraverso l'incorporazione nel Gruppo di altre società operanti negli stessi ambiti

di attività. Oggi il Gruppo opera principalmente in tre settori: **Ambiente** (raccolta e smaltimento rifiuti), **Servizi Energetici** (distribuzione e vendita di gas ed energia elettrica) e **Servizi Idrici** (acquedotto, fognatura e depurazione); conta circa 8.500 dipendenti e lavora ogni giorno per salvaguardare le risorse ambientali e rispondere a esigenze e bisogni di oltre 3,5 milioni di cittadini.



## L'INGRESSO DI ACEGASAPS NEL GRUPPO HERA

A partire dal primo gennaio 2013 la multiutility di Padova e Trieste si è aggregata al progetto Hera. Nasce una realtà multiservizi con posizioni di *leadership* in tutti i servizi presidiati

Hera rappresenta la prima esperienza nazionale di aggregazione di aziende municipalizzate

### IL NUOVO GRUPPO IN CIFRE

oltre **4,5 miliardi**  
VALORE PRODUZIONE

**140 milioni**  
UTILE NETTO

**750 milioni**  
MARGINE OPERATIVO LORDO

circa **8.500**  
DIPENDENTI

**2 milioni** CLIENTI  
**3,5 milioni** CITTADINI SERVITI

**1,4 miliardi**  
CAPITALIZZAZIONE BORSA

I tre principali settori:

**Ambiente:** servizi di raccolta e smaltimento dei rifiuti

**Acqua:** acquedotti, fognature e depurazione

**Energia:** distribuzione e vendita di gas, energia elettrica e teleriscaldamento

## Posizionamento in Italia

## Indicatori (dati 2012)

	<b>Ambiente</b> (rifiuti trattati)	<b>1°</b>	5,2 milioni di tonnellate
	<b>Idrico</b> (volumi venduti)	<b>2°</b>	310 milioni di metri cubi venduti
	<b>Distribuzione Gas</b> (volumi distribuiti e numero di PdR)	<b>3°</b>	Quasi 1,5 milioni di punti di fornitura (PdR)
	<b>Vendita Gas</b> (numero di clienti finali)	<b>3°</b>	Circa 1,3 milioni di clienti finali
	<b>Energia Elettrica</b> (volumi venduti a clienti finali)	<b>5°</b>	~ 11 TWh

# ***RICERCA DI UNA DEFINIZIONE DI AMBIENTE CONFINATO***

GRUPPO DI LAVORO "AMBIENTI CONFINATI" - REGIONE EMILIA ROMAGNA  
**INDICAZIONI OPERATIVE IN MATERIA DI SICUREZZA ED IGIENE  
DEL LAVORO PER I LAVORI IN AMBIENTI CONFINATI**

## **Capitolo 2**

- ***RICERCA DI UNA DEFINIZIONE DI AMBIENTE CONFINATO***

# ***PROBLEMA!***



# METODOLOGIA APPLICATA

IL GRUPPO HERA SI E' DOTATO DI:

un'istruzione per L'IDENTIFICAZIONE, CARATTERIZZAZIONE E CLASSIFICAZIONE degli spazi confinati

IO\_Identificazione\_Caratterizzazione\_Classificazione\_Spazio Confinato

- [IO Identificazione SC Allegato 1 Tipologici](#)
- [IO Identificazione SC Allegato 2 Siti campione](#)
- [IO Identificazione SC Allegato 3 Documento riassuntivo per l'analisi SC](#)

e di una successiva PROCEDURA PER I LAVORI IN SPAZI CONFINATI

P.GRP\_Lavori\_SC

- [P.GRP Lavori SC Allegato 1 Check List Accesso](#)
- [P.GRP Lavori SC Allegato 2 DPI Guida Scelta](#)
- [P.GRP Lavori SC Allegato 3 Misure Prevenzione Protezione](#)

## ISTRUZIONE PER L'IDENTIFICAZIONE, CARATTERIZZAZIONE E CLASSIFICAZIONE degli spazi confinati

L'istruzione contiene la metodologia per individuare e definire, anche ai fini della valutazione del rischio gli ambienti di lavoro sospetti di inquinamento di cui agli articoli 66 e 121 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e gli ambienti confinati di cui all'allegato IV, punto 3, del medesimo decreto legislativo.

L'istruzione ha lo scopo di fornire i criteri e la metodologia per verificare la presenza o meno degli elementi caratteristici ai fini dell'identificazione, caratterizzazione e classificazione degli Spazi Confinati, che possono essere anche Sospetti di Inquinamento e/o Conduuttori Ristretti .

### Si sviluppa nelle seguenti fasi:

- *Raccolta di Elementi Caratteristici ai fini dell'Identificazione di Spazi Confinati, spazi confinati e sospetti di inquinamento, spazi sospetti di inquinamento, spazi confinati "conduttori ristretti"*
- Raccolta di Elementi di **Caratterizzazione da considerare ai fini della** Classificazione di pericolo degli Spazi Confinati o degli Spazi Confinati e Sospetti di Inquinamento
- **Classificazione Preliminare** di Pericolo dello Spazio Confinato (o dello Spazio Confinato e Sospetto di Inquinamento) in funzione dei pericoli (Classi di Pericolo Parziali) rispettivamente per livello di Ossigenazione, Tossicità, Infiammabilità, Ventilazione, con attribuzione per ciascun Spazio Confinato individuato.
- **RiClassificazione (preliminare)** del Pericolo Operazionale (R operativo) dello Spazio Confinato (o dello Spazio Confinato e Sospetto di Inquinamento), alla luce delle attività da eseguirsi nello spazio confinato, in funzione dei pericoli (Classi di Pericolo Parziali) per livello di Ossigenazione, Tossicità, Infiammabilità, Ventilazione

## IDENTIFICAZIONE



SEZIONE 1A – Spazio confinato  
SEZIONE 1B – Spazio a sospetto inquinamento  
SEZIONE 1C – Spazio conduttore ristretto  
LORO COMBINAZIONI

## CARATTERIZZAZIONE



TABELLA A – Caratteristiche dello spazio.  
TABELLA B – Caratterizzazione della Ventilazione.  
TABELLA C – Caratterizzazione delle sostanze presenti.  
TABELLA D – Altre condizioni al contorno.

## CLASSIFICAZIONE

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>A</b> Pericolo Elevato	<b>B</b> Pericolo Medio	<b>C</b> Pericolo Basso
Rischio immediato della vita	Pericoloso ma non a rischio immediato della vita	Potenziale fonte di pericolo
ZONE AD ELEVATO RISCHIO		ZONE A MINIMO RISCHIO

## CLASSIFICAZIONE PRELIMINARE RICLASSIFICAZIONE



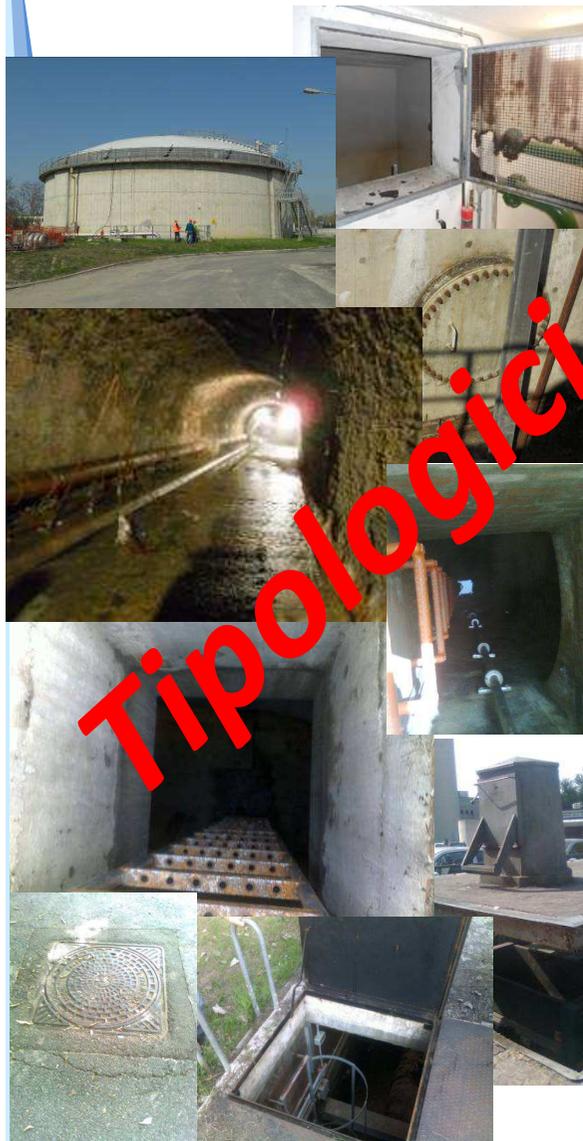
Partendo dalle legge, norme, guide, ... sono state via via affinate le check list necessarie per l'identificazione di tali ambienti.

**SEZIONE I. elementi caratteristici ai fini dell'identificazione di: spazi confinati, spazi confinati e sospetti di inquinamento, spazi sospetti di inquinamento, spazi confinati "conduttori ristretti".**



## Conclusioni della Sezione I

ESEMPLIFICAZIONE DEGLI AMBIENTI RIENTRANTI NEL CAMPO DI APPLICAZIONE DEL DPR 177/11	SI	NO
<b>SPAZI CONFINATI</b> (Positivi, sezione 1.a)	●	
<b>SPAZI CONFINATI E SOSPETTI DI INQUINAMENTO</b> (Positivi, sezione 1.a + sezione 1.b)	●	
<b>SPAZI CONFINATI "CONDUTTORI RISTRETTI"</b> (positivi, sezione 1.a + sezione 1.c)	●	
<b>SPAZI CONFINATI "CONDUTTORI RISTRETTI" E SOSPETTI DI INQUINAMENTO</b> (Positivi, sezione 1.a + sezione 1.c + sezione 1.b)	●	
<b>SPAZI SOSPETTI DI INQUINAMENTO E NON CONFINATI</b> (Positivi, sezione 1.b)		●



Tipologici

TIPOLOGIA DI AMBIENTI SOSPETTI DI INQUINAMENTO O CONFINATI		
COD	Classificazione tipologica	Esempi
A	VASCHE	Una vasca è un recipiente di grosse dimensioni solitamente impiegato per la raccolta dell'acqua. <ul style="list-style-type: none"> <li>Vasca Coolee Depuratore</li> <li>Vasca pre flocculazione</li> <li>Torroni di ripartizione</li> </ul>
B	POZZI	Il termine pozzo indica, in generale, una struttura artificiale, solitamente di forma circolare e di dimensioni variabili da caso a caso, da cui, in genere, si estrae dal sottosuolo l'acqua delle falde, che possono essere freatiche oppure artesiane, a seconda che il flusso dell'acqua che le permea sia "a pelo libero" oppure "in pressione".
C	POZZETTI	Piccolo pozzo; piccola cavità <ul style="list-style-type: none"> <li>aperture che consentono di ispezionare e pulire le fognature</li> <li>pozzetto grigliatura fine</li> </ul>
D	SERBATOI	Un serbatoio è un contenitore di solidi, liquidi o talvolta gas, che permette la conservazione e l'eventuale trasporto. Serbatoi di stoccaggio. <ul style="list-style-type: none"> <li>Vaso di espansione</li> <li>Vaso di accumulo</li> </ul>
E	SILOS	Un silo, è recipiente cilindrico verticale con fondo svasato o orizzontale (silo detto "a trincea"), destinato a deposito per merci e prodotti granulari sfusi che hanno forma o consistenza di polvere, come ad esempio i cereali. Si distinguono anche silos "a balcone". I silos sono comunemente utilizzati per lo stoccaggio alla rinfusa di grano, carbone, cemento, nerofumo, trucioli di legno, prodotti alimentari e segatura.
F	RECIPIENTI	Contenitore di forma e materiali diversi <ol style="list-style-type: none"> <li>Ossario</li> </ol>
G	CANALIZZAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conduttura di varia dimensione per il convogliamento e l'utilizzazione delle acque</li> <li>Scolmatore (Per scolmatore s'intende un'opera idraulica, generalmente un canale in grado di diminuire la portata di piena di un fiume. Il canale scolmatore funziona quindi come un "bypass idraulico", facendo in modo di diminuire la quota di piena massima del fiume al quale sottrae acqua. Scolmatore acque nere / rete fognaria da considera anche per sospetto inquinamento).</li> <li>Fogne</li> </ul>
H	SCAVI	
I	FOSSE	Scavo praticato nel terreno, di profondità e forma varia. Fossa biologica, impianto di raccolta e scarico delle acque di rifiuto, costruito in mancanza di fognature
L	MACCHINE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spazio racchiuso dai pannelli fono assorbenti / coibentazioni</li> <li>Interno macchine</li> <li>Interno torri di raffreddamento</li> </ul>
M	CUNICOLO	Canalizzazione trasversale sotterranea attraversante la sede stradale o ferroviaria, che serve a smaltire le acque circolanti nel sottosuolo
N	TUBAZIONI	
O	DIGESTORE	
P	GASOMETRO	
Q	FORNO (CAMERA DI COMBUSTIONE)	
R	CAMINO	
S	CALDAIA	
T	VANO	Spazio vuoto tra strutture murarie o altri elementi, ad esempio: <ul style="list-style-type: none"> <li>Vano dell'ascensore</li> <li>Camera interrata (con necessità di discesa per manovra valvola...)</li> <li>Vano ispezione cavidotti</li> <li>Vano tecnologico (pozzetto)</li> <li>Camera nodo idrico</li> <li>Camere ispezioni condotte</li> <li>Cabina gas interrata</li> <li>Vano contatore acqua</li> <li>Stazione ecologica interrata</li> <li>Tombe di famiglia</li> <li>Cinerario</li> <li>Cammeretta ripartizione portate - bypass</li> <li>Cammeretta ripartizione fanghi</li> </ul>



\*Valutare la possibilità di procedure semplificate

## SEZIONE II – Caratterizzazione dello spazio confinato

Caratterizzazione degli ambienti precedentemente identificati mediante schede predefinite secondo requisiti riferibili a:

A - ACCESSI E CARATTERISTICHE INTERNE

B - CARATTERIZZAZIONE PRELIMINARE DELLA VENTILAZIONE

C - CARATTERIZZAZIONE SOSTANZE PERICOLOSE CONTENUTE

D - CONDIZIONI SPECIFICHE PER LA DETERMINAZIONE DI RISCHI POTENZIALI



**A – Dimensioni aperture, altezza aperture, direzione accesso, configurazione interna, sono presenti ostacoli?**

**B – Ventilazione assente? Ventilazione naturale (n° e dimensioni aperture)? Ventilazione meccanica (portata)?**

**C – Lo spazio ha contenuto o contiene sostanze pericolose per la salute? Sostanze che possono creare un'atmosfera esplosiva? Concentrazioni?**

**D – Ulteriori specifiche rispetto a possibili inquinamenti interni, alle condizioni generali dello spazio (scivolosità, rischio cadute, ecc) ...**

# CLASSIFICAZIONE

**SEZIONE III - Classificazione Preliminare di Pericolo dello Spazio Confinato in funzione dei pericoli (Classi di Pericolo Parziali) per livello di OSSIGENAZIONE, di TOSSICITA' e di INFIAMMABILITA'**

**5.3.1 CLASSIFICAZIONE PRELIMINARE DI PERICOLO DELLO SPAZIO CONFINATO**

	<input type="checkbox"/> D	Minore e uguale al 19% e maggiore del 21%	Tra il 19,1% ed il 21,4% oppure tra il 21,5% ed il 23%	Tra il 23,5% ed il 25,4%
<b>OSSIGENAZIONE</b>	<input type="checkbox"/> ND	Presenza di sostanze aerodisperse (in consumo/rischio O2) e Ventilazione Naturale NON Favorevole Oppure Assenza di sostanze aerodisperse (in consumo/rischio O2) e Assenza Ventilazione Naturale	Assenza di sostanze aerodisperse (in consumo/rischio O2) e Ventilazione Naturale NON Favorevole Oppure Presenza di sostanze aerodisperse (in consumo/rischio O2) e Ventilazione Naturale Favorevole	Assenza di sostanze aerodisperse (in consumo/rischio O2) e Ventilazione Naturale Favorevole Oppure Presenza di sostanze aerodisperse (in consumo/rischio O2) e Ventilazione Naturale Favorevole + presenza Ventilazione Forzata
	<input type="checkbox"/>			
	<input type="checkbox"/>			
<b>CONDIZIONE DI INFIAMMABILITA'</b>	<input type="checkbox"/> D	Maggiore e uguale del 20% del limite inferiore di infiammabilità	Tra il 20 ed il 23% del limite inferiore di infiammabilità	Minore del 20% del limite inferiore di infiammabilità
	<input type="checkbox"/> ND	Presenza di sostanze aerodisperse e Ventilazione Naturale NON Favorevole	Presenza di sostanze aerodisperse e Ventilazione Naturale Favorevole Oppure Presenza di sostanze aerodisperse e Ventilazione Naturale NON Favorevole + presenza Ventilazione Forzata	Presenza di sostanze aerodisperse e Ventilazione Naturale Favorevole + presenza Ventilazione Forzata Oppure Presenza di sostanze aerodisperse e Ventilazione Naturale NON Favorevole + Ventilazione Forzata
	<input type="checkbox"/> NA			
<b>TOSSICITA'</b>	<input type="checkbox"/> D	Superiore: Val "limite superiore" e il Val "limite inferiore"	Compreso fra il Val "limite superiore" e il Val "limite inferiore"	Entro i limiti del Val "limite superiore"
	<input type="checkbox"/> ND	Presenza di sostanze aerodisperse e Ventilazione Naturale NON Favorevole	Presenza di sostanze aerodisperse e Ventilazione Naturale Favorevole Oppure Presenza di sostanze aerodisperse e Ventilazione Naturale NON Favorevole + presenza Ventilazione Forzata	Presenza di sostanze aerodisperse e Ventilazione Naturale Favorevole + Ventilazione Forzata Oppure Presenza di sostanze aerodisperse e Ventilazione Naturale NON Favorevole + Ventilazione Forzata
	<input type="checkbox"/> NA			

**....e VENTILAZIONE**  
**(Ventilazione Naturale Favorevole - Ventilazione Naturale NON Favorevole - Ventilazione Forzata)**

<b>CONCLUSIONI</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>A</b> Pericolo Elevato	<b>B</b> Pericolo Medio	<b>C</b> Pericolo Basso
	Rischio immediato della vita	Pericoloso ma non a rischio immediato della vita	Potenziale fonte di pericolo
	<b>ZONE AD ELEVATO RISCHIO</b>		<b>ZONE A MINIMO RISCHIO</b>

## Tabella riepilogativa degli Ambienti confinati e loro classificazione

### 5.3.2 Tabella riassuntiva classificazione preliminare

		IDENTIFICAZIONE DEGLI SPAZI CONFINATI						CLASSIFICAZIONE PRELIMINARE		
SOCIETA':		Lo spazio è da ritenersi confinato?		Lo spazio è da ritenersi sospetto di inquinamento?		Lo spazio confinato è un luogo conduttore ristretto?		A	B	C
DATA:								Pericolo Elevato	Pericolo Medio	Pericolo Basso
SITO:								ZONE AD ELEVATO RISCHIO		ZONE A MINIMO RISCHIO
N°	AREA / LUOGO	SI	NO	SI	NO	SI	NO			
1		[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
2		[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
3		[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
4		[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]

La classificazione (di cui alla sopra riportata matrice) dovrà essere considerata di **carattere “preliminare”**, volta a caratterizzare, in via preventiva, l’ambiente (spazio confinato);

pertanto, **le determinazioni** indicate in tabella, ovvero i parametri “livello di TOSSICITA’ – INFIAMMABILITA’ – OSSIGENAZIONE” **dovranno necessariamente essere verificati da personale qualificato prima dell’esecuzione di lavori specifici** all’interno del medesimo ambiente.

## Tabella riepilogativa degli Ambienti confinati completa delle attività

La tabella precedentemente vista si completa di ulteriori informazioni. Sono qui definite le necessità di accesso o meno allo spazio confinato, l'impiego di personale interno e/o esterno in funzione delle attività da svolgersi.

IDENTIFICAZIONE DEGLI SPAZI CONFINATI		IDENTIFICAZIONE DEGLI SPAZI CONFINATI						CLASSIFICAZIONE PRELIMINARE			GESTIONE ATTIVITÀ									
DATA:	SOCIETÀ:	Lo spazio è da ritenersi confinato?		Lo spazio è da ritenersi oggetto di inquinamento?		Lo spazio confinato è un luogo conduttore ristretto?		Rischio Elevato	Rischio Medio	Rischio Basso	Ingresso nello Spazio Confinato		Se Ingresso	Attività svolte da:			Vi sono attività interferenziali			
SITO:		SI	NO	SI	NO	SI	NO	ZONE AD ELEVATO RISCHIO		ZONE A MINIMO RISCHIO		SI	NO	Attività / Descrizione	Personale Azienda	Appaltatore (1)	Appaltatore (2)	SI	NO	
N°	AREA / LUOGO																			
1		[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]		[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
2		[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]		[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
3		[ ]	[ ]	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**		**	**	**	**	**	**
4		[ ]	[ ]																	
5		[ ]	[ ]																	
6		[ ]	[ ]																	
7		[ ]	[ ]																	
8		[ ]	[ ]																	

GESTIONE ATTIVITÀ								
Ingresso nello Spazio Confinato		Se ingresso		Attività svolte da:		Vi sono attività interferenziali		
SI	NO	Attività / descrizione		Personale Azienda	Appaltatore 1	Appaltatore 2	SI	NO
[ ]	[ ]			[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]

La presente scheda può essere utilizzata per la compilazione delle Istruzioni operative specifiche per singola attività operativa.

COMPENDIO: NOTA INFORMATIVA SPECIFICA DELLO SPAZIO CONFINATO				
SOCIETA':		DATA:	SCH. N. 1.1	
SETTORE:		IMPIANTO:		
IMPIANTO / AMBIENTE / LUOGO:				
Sezione I	IDENTIFICAZIONE - TIPOLOGIA			
	I. a	I. b	I. c	
	SPAZIO CONFINATO <input type="checkbox"/>	SPAZIO CONFINATO E SOSPETTO DI INQUINAMENTO <input type="checkbox"/>	SPAZIO CONFINATO E CONDUTTORE RISTRETTO <input type="checkbox"/>	
Sezione II - Caratterizzazione	Quadro A - Accessi e Caratteristiche Interne: (sintesi conclusioni del quadro A)			
	Quadro B - Caratterizzazione Preliminare Ventilazione: (sintesi conclusioni del quadro B)			
	Quadro C - Caratterizzazione Sostanze Pericolose Contenute: (sintesi conclusioni del quadro C)			
	Quadro D - Condizioni specifiche per la determinazione di rischi potenziali: (sintesi conclusioni quadro D)			
Sezione III - Classificazione	Esiti dell'eventuale misurazione dei parametri di pericolo:			
	Ossigeno: .....(%)	Tossicità: .....	Infiammabilità: .....(LEL)	
	Classificazione (preliminare) dei pericoli dello Spazio Confinato (Classi di Pericolo Parziali)			
		A - Pericolo Elevato	B - Pericolo Medio	C - Pericolo Basso
	OSSIGENAZIONE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	INFIAMMABILITA'	N. A. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TOSSICITA'	N. A. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Classificazione (preliminare) di Pericolo dello Spazio Confinato				
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	A - Pericolo Elevato	B - Pericolo Medio	C - Pericolo Basso	
	Rischio immediato della vita	Pericoloso ma non a rischio immediato della vita	Potenziale fonte di pericolo	
	ZONE AD ELEVATO RISCHIO		ZONE A MINIMO RISCHIO	
Note:				

Nota informativa (NIRS)

Identificazione

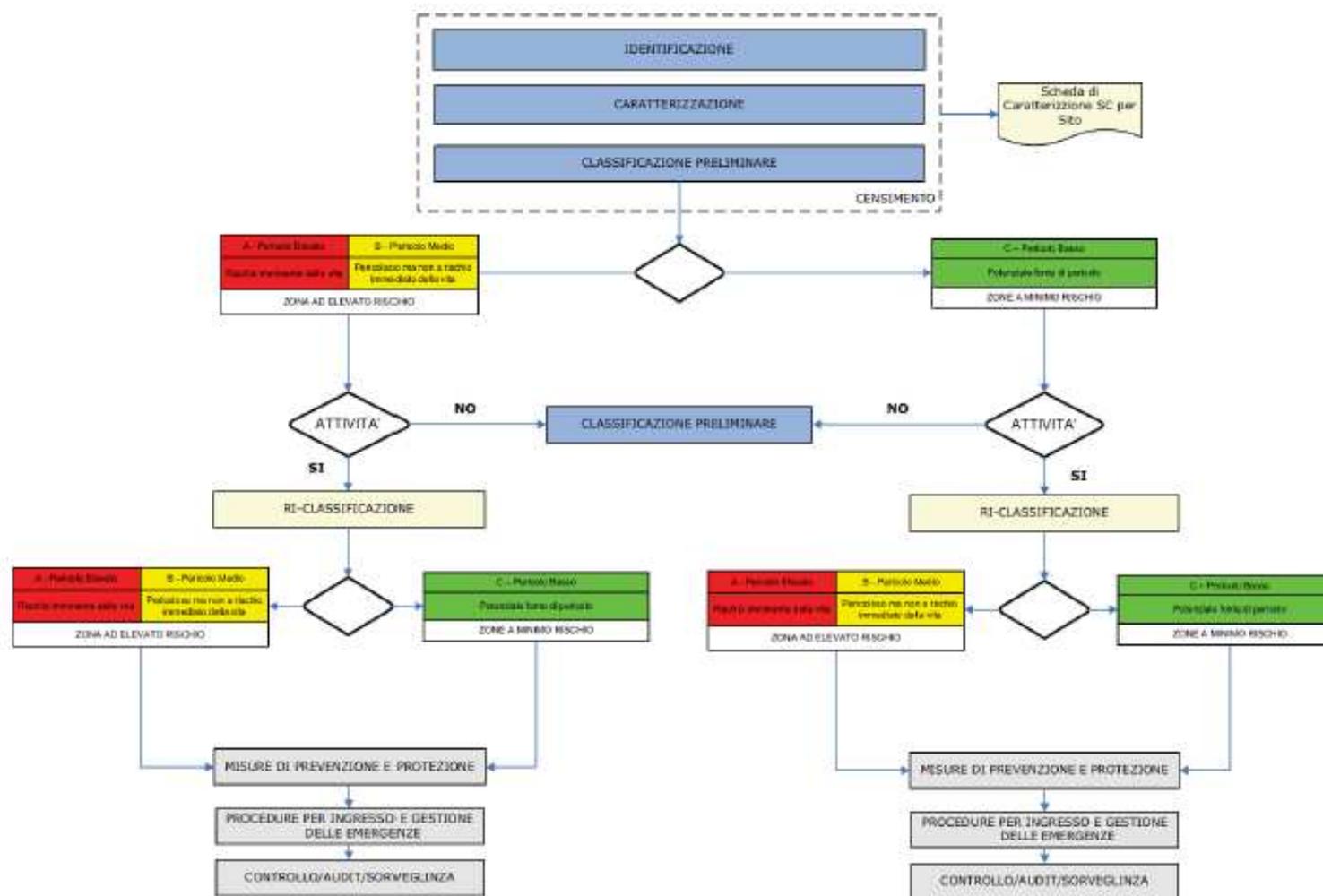
Caratterizzazione

Classificazione

I contenuti del presente documento sono riservati ai loro destinatari e di proprietà del Gruppo Hera. Ogni divulgazione, riproduzione, distribuzione non autorizzata o non conforme alle finalità è proibita, anche ai sensi dell'art. 2043 del codice civile e dell'art. 167 del D.lgs. 196/2003.



## Percorso d'analisi e gestione per gli Spazi Confinati o in Ambienti Sospetti di Inquinamento (Schema di flusso)



I contenuti del presente documento sono riservati ai loro destinatari e di proprietà del Gruppo Hera. Ogni divulgazione, riproduzione, distribuzione non autorizzata o non conforme alle finalità è proibita, anche ai sensi dell'art. 2043 del codice civile e dell'art. 167 del d.lgs. 196/2003.

## **DEFINIZIONE DI UNA PROCEDURA DI LAVORO**

Verificare che chi deve eseguire i lavori abbia predisposto una procedura di lavoro specifica relativa alle attività da svolgere in spazi confinati i cui contenuti minimi devono essere:

1. individuazione del tipo di lavoro (meccanico, elettrico, edile, manutenzione, ecc) con caratterizzazione del luogo di lavoro;
2. individuazione delle persone delle competenze e della specializzazione necessarie per eseguire il lavoro;
3. scomposizione del lavoro nelle sue fasi e descrizione delle stesse in ordine cronologico;
4. analisi ed individuazione dei pericoli e dei rischi che il lavoro comporta per ogni fase di lavoro;
5. scelta dei dispositivi di protezione individuale e collettiva, della cartellonistica da adottare contro i pericoli evidenziati, ed individuazione delle attrezzature, delle macchine e delle modalità di lavoro per svolgere in sicurezza ogni singola fase;
6. gestione dell'emergenza.

## PERICOLI DA CONSIDERARE

Secondo quanto evidenziato dalla scheda di compendio  
si considerano e si analizzano i pericoli identificati quali:



Carenza di ossigeno



Presenza di sostanze infiammabili

Presenza di sostanze nocive



Pericoli di vario tipo:

Organi mobili

Elettricità

Superfici sdruciolevoli, cedimenti di pioli

Caduta materiale dall'alto

Scarsa visibilità

Elevata umidità

Temperature estreme (calde o fredde)

Immissione improvvisa di liquidi nello spazio



	<b>PROCEDURA OPERATIVA GRUPPO HERA</b>		
	P.GRP.XXX	Rev. 0	PAGINA 2/48
	Rischi e conseguenti misure di prevenzione e protezione per lavori in ambienti sospetti di inquinamento o confinati svolti da personale HERA		

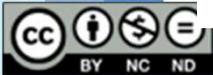
INDICE

1	Scopo e ambito di applicazione.....	3
2	Definizioni .....	6
3	Decorrenza e gestione del transitorio.....	9
4	Documenti normativi.....	9
5	Ruoli e responsabilità .....	10
6	Misure operative .....	14
6.1	Pericoli da considerare nella redazione della procedura di lavoro.....	14
6.1.1	Carenza di ossigeno.....	14
6.1.2	Presenza di sostanze pericolose.....	15
6.1.3	Presenza di sostanze infiammabili.....	16
6.1.4	Pericoli vari.....	16
6.2	Danni da considerare nella redazione della procedura di lavoro.....	17
6.3	Organizzazione di un lavoro in spazi confinati.....	18
6.3.1	Aspetti tecnici da considerare prima dell'inizio dei lavori.....	19
6.3.2	Gestione accessi e lavori in Spazi Confinati o in ambienti sospetti di inquinamento.....	20
6.3.2.1	Scheda "Compendio informativo specifica dello spazio confinato".....	21
6.3.2.2	Procedure di lavoro.....	21
6.3.2.3	Briefing di coordinamento.....	22
6.3.2.4	Permesso di Accesso e/o Lavoro.....	22
6.3.2.5	Inizio delle operazioni.....	24
6.3.2.6	Dellimitazione dell'area.....	24
6.3.2.7	Preparazione dello spazio confinato.....	25
6.3.2.8	Svuotamento ed esclusione dello spazio confinato durante il ciclo produttivo.....	26
6.3.2.9	Bonifica.....	29
6.3.2.10	Ventilazione.....	30
6.3.2.11	Controlli ambientali prima dell'ingresso.....	34
6.3.3	Attrezzature.....	36
6.3.3.1	Utensili manuali o elettrici.....	36
6.3.3.2	Lampade elettriche portatili.....	36
6.3.4	Misure di prevenzione e protezione.....	37
6.3.4.1	Dispositivi di protezione individuale.....	37
6.3.4.2	Attrezzature anticaduta e/o recupero.....	38
6.3.4.3	Gas Detector.....	38
6.3.4.4	Mezzi di prevenzione ed estinzione incendi.....	39
6.4	Gestione dell'emergenza.....	41
6.4.1	Classificazione dello spazio confinato / caratteristiche salvataggio.....	41
6.4.2	Piani e procedure di emergenza.....	43
6.4.3	Squadra di emergenza.....	43
6.4.3.1	Equipaggiamenti – attrezzature di soccorso.....	44
6.4.4	Contenuti del Piano di Emergenza.....	45
6.4.5	Fasi operative.....	46
7	Tipologia di RegISTRAZIONI necessarie.....	48
8	Collegamenti.....	48
9	Documentazione allegata.....	48

**SCHEDA ATTIVITA'  
(PROCEDURA SPECIFICA)**

	<b>PACF</b> Attività riferita alla Istruzione Operativa: "Cimiteriali e Obitoriali" Scheda C. 0155_003	HERA S.p.A. Via... Pag. 1 di 3
(ex FAS/ESMO, FASIF, FAS/FINAL, BB01.11.01 e BB01.11.02) <b>DENOMINAZIONE ATTIVITA'</b>		
<b>Estumulazione da loculo</b>		
<b>RISCHI SPECIFICI</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>- Rischio schiacciamento - urto mezzi meccanici</li> <li>- Proiezione di materiali, schegge</li> <li>- Rischio urto, taglio, puntura, abrasione</li> <li>- Caduta dall'alto</li> <li>- Caduta di oggetti dall'alto</li> <li>- Vibrazione – rumore</li> <li>- Rischio climatico</li> <li>- Rischio biologico</li> <li>- Sviluppo di polveri</li> <li>- Interferenza di terzi (persone presenti al funerale)</li> </ul>		
<b>DPI SPECIFICI</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2201 Tuta ad uso limitato con protezione tipo 4 5 6 (nel caso di contatto con la salma)</li> <li>- 1502 Facciale filtrante FFP2</li> <li>- 1402 Cuffia antirumore o 1404 archetto (durante rottura lastra)</li> <li>- 1202 Occhiali per usi generici, a stanghetta con protezione laterale (in caso di polvere o proiezione schegge/materiali)</li> <li>- 2216 Imbracatura di sicurezza contro le cadute dall'alto</li> <li>- 3113 Guanto in pelle forata per usi generici (per fasi preliminari di apertura/estrazione cassa)</li> <li>- 3104 Guanto di sicurezza con supporto in cotone rivestito in Gomma Nitrilica, per uso generale medio - pesante</li> <li>- 3107 Guanto di sicurezza a polso lungo realizzato in Gomma Naturale e Neoprene, felpato, non supportato</li> <li>- 3103 Guanto di sicurezza con supporto in cotone rivestito in Gomma Naturale con finitura increspata</li> <li>- 1101 Elmetto protezione</li> </ul>		
<b>ATTREZZATURE e STRUMENTAZIONI SPECIFICHE</b> (oltre alle dotazioni standard dell'automezzo utilizzato e a quella personale)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Montafuneri - ponteggi</li> <li>- Argani di sollevamento</li> <li>- Martello pneumatico</li> <li>- Carrello manuale o trasportatore bare</li> <li>- Transenne per delimitazione area</li> </ul>		
<b>PREPARAZIONE PRELIMINARE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indossare tutti i DPI necessari</li> <li>- Controllare il buono stato delle attrezzature utilizzate e verificare il livello di carica delle apparecchiature elettriche.</li> </ul>		
<b>ATTIVITA' OPERATIVA</b>	<b>PROFILO DI COMPETENZA</b>	
1. Verificare che l'area sia priva di ostacoli. Transennare o impedire l'accesso all'utenza nella zona operativa.	BO_CIMITERIALI - Operatore funebre cimiteriale	
2. Spostare il montafuneri nella zona di estumulazione, in corrispondenza del loculo, disponendolo e stabilizzandolo come prescritto dal manuale tecnico	BO_CIMITERIALI - Operatore funebre cimiteriale	
3. Salire sulla piattaforma e assicurare la propria imbracatura alla struttura. Controllare l'avvenuta chiusura del cancelletto di ingresso della piattaforma.	BO_CIMITERIALI - Operatore funebre cimiteriale	
4. Salire fino a portare il livello del piano rulliera appena al di sopra del piano del loculo ove eseguire l'estumulazione.	BO_CIMITERIALI - Operatore funebre cimiteriale	
5. Procedere all'apertura del loculo, scollegando anticipatamente il filo elettrico in	BO_CIMITERIALI -	

I contenuti del presente documento sono riservati ai loro destinatari e di proprietà del Gruppo Hera. Ogni divulgazione, riproduzione, distribuzione non autorizzata o non conforme alle finalità è proibita, anche ai sensi dell'art. 2043 del codice civile e dell'art. 197 del d.lgs. 196/2003.



# ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO

- 6.3 Organizzazione di un lavoro entro spazi confinati.....
- 6.3.1 Aspetti tecnici da conoscere/valutare prima dell'inizio dei lavori.....
- 6.3.2 Gestione accessi e lavori in Spazi Confinati o in ambienti sospetti di inquinamento .
  - 6.3.2.1 Scheda "Compendio – nota informativa specifica dello spazio confinato" .....
  - 6.3.2.2 Procedure di lavoro.....
  - 6.3.2.3 Briefing di coordinamento .....
  - 6.3.2.4 Permesso di Accesso e/o Lavoro.....
  - 6.3.2.5 Inizio delle operazioni .....
  - 6.3.2.6 Delimitazione dell'area.....
  - 6.3.2.7 Preparazione dello spazio confinato .....
  - 6.3.2.8 Svuotamento ed esclusione dello spazio confinato dal ciclo produttivo.....
  - 6.3.2.9 Bonifica.....
  - 6.3.2.10 Ventilazione.....
  - 6.3.2.11 Controlli ambientali prima dell'ingresso.....
- 6.3.3 Attrezzature.....
  - 6.3.3.1 Utensili manuali o elettrici .....
  - 6.3.3.2 Lampade elettriche portatili.....
- 6.3.4 Misure di prevenzione e protezione .....
- 6.3.4.1 Dispositivi di protezione individuale .....
- 6.3.4.2 Attrezzature anticaduta e/o recupero: .....
- 6.3.4.3 Gas Detector .....
- 6.3.4.4 Mezzi di prevenzione ed estinzione incendi .....
- 6.4 Gestione dell'emergenza.....
- 6.4.1 Classificazione dello spazio confinato / caratteristiche salvataggio.....
- 6.4.2 Piani e procedure di emergenza.....
- 6.4.3 Squadra di emergenza .....
- 6.4.3.1 Equipaggiamenti – attrezzature di soccorso.....
- 6.4.4 Contenuti del Piano di Emergenza .....
- 6.4.5 Fasi operative.....

# SCHEDA ATTIVITA' (PROCEDURA SPECIFICA)

Tipo di lavoro

GRUPPO HERA		PACF	HERA S.p.A. Struttura operativa territoriale di Bologna
		Attività riferita alla Istruzione Operativa: "Cimiteriali e Obitoriali" Scheda C DISS 003	Pag. 1 di 3
(ex FASFESMO, FASF, FASFINAL, IB01.11.01 e IB01.11.02)			
<b>DENOMINAZIONE ATTIVITA'</b>			
<b>Estumulazione da loculo</b>			
<b>RISCHI SPECIFICI</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>- Rischio schiacciamento - urto mezzi meccanici</li> <li>- Proiezione di materiali, schegge</li> <li>- Rischio urto, taglio, puntura, abrasione</li> <li>- Caduta dall'alto</li> <li>- Caduta di oggetti dall'alto</li> <li>- Vibrazione - rumore</li> <li>- Rischio climatico</li> <li>- Rischio biologico</li> <li>- Sviluppo di polveri</li> <li>- Interferenza di terzi (persone presenti al funerale)</li> </ul>			
<b>DPI SPECIFICI</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2201 Tuta ad uso limitato con protezione tipo 4 5 6 (nel caso di contatto con la salma)</li> <li>- 1502 Facciale filtrante FFP2</li> <li>- 1402 Cuffia antirumore o 1404 archetto (durante rottura lastra)</li> <li>- 1202 Occhiali per usi generici, a stanghetta con protezione laterale (in caso di polvere o proiezione schegge/materiali)</li> <li>- 2216 Imbracatura di sicurezza contro le cadute dall'alto</li> <li>- 3113 Guanto in pelle fiore per usi generici (per fasi preliminari di apertura/estrazione cassa)</li> <li>- 3104 Guanto di sicurezza con supporto in cotone rivestito in Gomma Nitrilica, per uso generale medio-pesante</li> <li>- 3107 Guanto di sicurezza a polso lungo realizzato in Gomma Naturale e Neoprene, felpato, non supportato</li> <li>- 3103 Guanto di sicurezza con supporto in cotone rivestito in Gomma Naturale con finitura increspata</li> <li>- 1101 Elmetto protezione</li> </ul>			
<b>ATTREZZATURE e STRUMENTAZIONI SPECIFICHE</b>			
<b>(oltre alle dotazioni standard dell'automezzo utilizzato e a quella personale)</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Montafereetri - ponteggi</li> <li>- Argani di sollevamento</li> <li>- Martello pneumatico</li> <li>- Carrello manuale o trasporto bare</li> <li>- Transenne per delimitazione area</li> </ul>			
<b>PREPARAZIONE PRELIMINARE</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indossare tutti i DPI necessari</li> <li>- Controllare il buono stato delle attrezzature utilizzate e verificare il livello di carica delle apparecchiature elettriche.</li> </ul>			
<b>ATTIVITA' OPERATIVA</b>		<b>PROFILO di COMPETENZA</b>	
1. Verificare che l'area sia priva di ostacoli. Transennare o impedire l'accesso all'utenza nella zona operativa.		BO_CIMITERIALI - Operatore funebre cimiteriale	
2. Spostare il montafereetri nella zona di estumulazione, in corrispondenza del loculo, disponendolo e stabilizzandolo come prescritto dal manuale tecnico.		BO_CIMITERIALI - Operatore funebre cimiteriale	
3. Salire sulla piattaforma e assicurare la propria imbracatura alla struttura. Controllare l'avvenuta chiusura del cancelletto di ingresso della piattaforma.		BO_CIMITERIALI - Operatore funebre cimiteriale	
4. Salire fino a portare il livello del piano rulliera appena al di sopra del piano del loculo ove eseguire l'estumulazione.		BO_CIMITERIALI - Operatore funebre cimiteriale	
5. Procedere all'apertura del loculo, scollegando anticipatamente il filo elettrico in		BO_CIMITERIALI -	

Analisi puntuale dei rischi connessi con l'attività

DPI da utilizzare per la specifica attività



Attrezzature da utilizzare per la specifica attività

Chi fa cosa

Modalità operative di lavoro suddivise in fasi

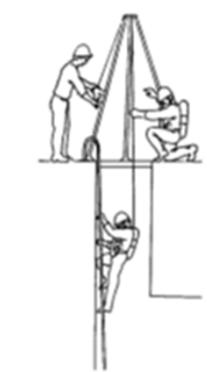
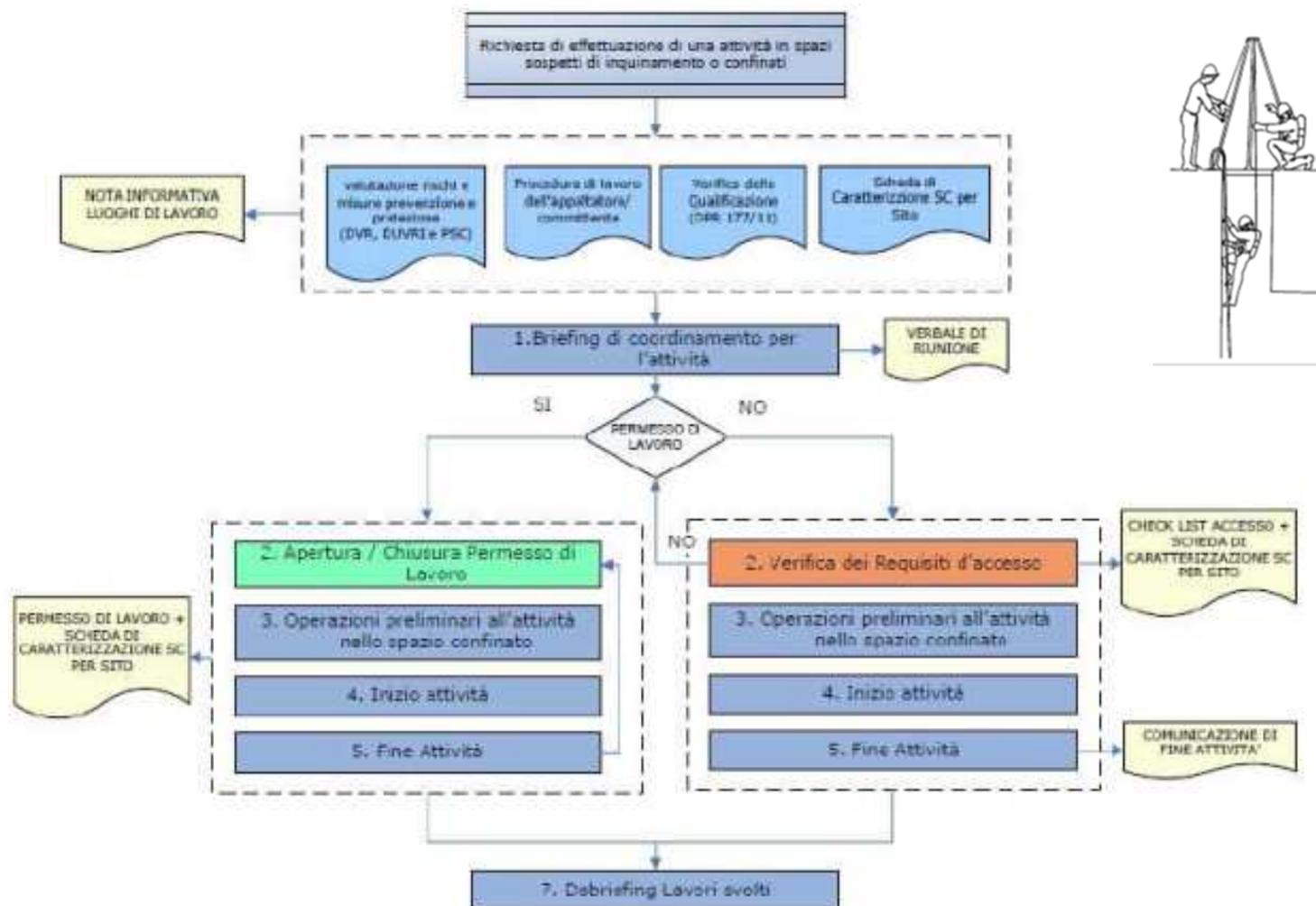
Si conclude con la gestione dell'emergenza

	<b>ISTRUZIONE OPERATIVA GRUPPO HERA</b>		
	IO.GRP.XX.R0.A1	Rev. 0	PAG 1 di 2
	PERMESSO DI LAVORO		N° _____

<b>1) INSTESTAZIONE (a cura del Responsabile lavori)</b>					
Lavori da eseguire con:	<input type="checkbox"/> Personale del Servizio richiedente	<input type="checkbox"/> Personale HERA di altro Servizio	<input type="checkbox"/> Imprese esterne n. _____		
Servizio committente:	Assuntore:		Data:		
Contratto/OdL n. del ____ / ____ /20__	Area di lavoro:				
<b>2) DESCRIZIONE DEL LAVORO (a cura del Responsabile lavori) E INFORMAZIONE RISCHI SPECIFICI</b>					
DESCRIZIONE DEL LAVORO:					
Durata prevista per il lavoro: _____ gg					
<b>Tipo di permesso di lavoro: (a cura del Responsabile di Unità)</b>					
<input type="checkbox"/> Lavoro con divieto uso fiamma o scintilla	<input type="checkbox"/> Lavoro con uso di fiamma, sorgenti di calore, gas, liquidi o materiali infiammabili	<input type="checkbox"/> Lavoro in spazi confinati			
<input type="checkbox"/> Lavoro di scavo	<input type="checkbox"/> Lavoro su circuiti ed apparecchiature elettriche	<input type="checkbox"/> Generico			
<b>INFORMAZIONE SUI RISCHI SPECIFICI ESISTENTI NELL'AMBIENTE IN CUI SI DEVE OPERARE (a cura del Resp. di Unità eventualmente in collaborazione del Responsabile Lavori)</b>					
<input type="checkbox"/> Luoghi confinati	<i>Alleg.</i> Nota Informativa Spazi Confinati	<input type="checkbox"/> Portata del solaio	<i>Alleg.</i>	<input type="checkbox"/> Zona rischio di incendio <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> A	<i>Alleg.</i> Planimetria
<input type="checkbox"/> Luoghi confinati e sospetto inquinamento	Nota Informativa Spazi Confinati	<input type="checkbox"/> Specchi d'acqua		<input type="checkbox"/> Zona a rischio esplosione	Planimetria con classificazione
<input type="checkbox"/> Conduttore ristretto		<input type="checkbox"/> Tubazioni interrante		<input type="checkbox"/> Zona con più di 85 dB(A)	Planimetria
<input type="checkbox"/>					

E' previsto anche un permesso di accesso semplificato.  
Tale tipologia di permesso non autorizza ad eseguire lavori e prevede delle restrizioni di applicazione come di seguito descritto.  
**Il Permesso di Accesso con compilazione Check List Accesso Spazi Confinati**, può essere concesso per l'ingresso in ambienti sospetti di inquinamento o confinati esclusivamente per semplici attività ispettive o controllo e/o verifica parametri di esercizio su strumentazione (es. manometri, contatori, ecc...) e/o interventi di regolazione manuali su valvole / saracinesche senza l'ausilio di attrezzature di lavoro o interventi di manutenzione.  
Limitazioni operative: le operazioni possono essere svolte unicamente in ambito diurno (da mezz'ora dopo l'alba a mezz'ora prima del tramonto) e l'attività da svolgere sia di breve durata (massimo 15') e se:  
•lo spazio Confinato sia stato classificato o riclassificato a rischio basso .....

## Gestione Accessi e Lavori in Spazi Confinati o in Ambienti Sospetti di Inquinamento (Schema di flusso)



**SCHEMA DEL  
PROCESSO DI  
CONTROLLO DEI  
RISCHI DEGLI SPAZI  
CONFINATI E DI  
ATTUAZIONE DEI  
REQUISITI DI CUI  
AL  
DPR 177/11**

• SCHEMA SISTEMICO DEL PROCESSO DI CONTROLLO DEI RISCHI DEGLI SPAZI CONFINATI E DI ATTUAZIONE DEI REQUISITI DI CUI AL DPR 177/11

Percorso Valutativo SC	Processo attuativo del Sistema di Controllo dei Rischi	Requisiti DPR 177/11 (da conseguire)
Identificazione Spazi Confinati	Identificazione del personale operante in SC	Presenza $\geq$ 30% di personale operante in SC con esperienza triennale, tra cui il Preposto (art. 2, c.mma1, lett. c)
Caratterizzazione Spazi Confinati	Informazione e Formazione di tutto il personale operante in SC mirato alla conoscenza dei Fattori Specifici di Rischio.	Informazione e Formazione di tutto il personale operante in SC mirato alla conoscenza dei Fattori di Rischio (propri di tali attività). (art. 2, c.mma1, lett. d)
Classificazione (ed eventuale RiClassificazione) di Pericolo degli Spazi Confinati		
(se previsto Ingresso negli Spazi Confinati)	Identificazione di DPI, Strumenti e Attrezzature funzionali alla Specifica Implementazione della Strategia di Controllo dei Rischi degli SC fornita dalla IO.GRP.XX	Possesso di DPI, Strumentazione e Attrezzature idonei alla prevenzione dei rischi in ambienti confinati ed Effettuazione di Addestramento all'uso corretto di tali dispositivi, strumentazione e attrezzature. (art. 2, c.mma1, lett. e)
Correlazione degli Spazi Confinati identificati (sulla base della rispettiva caratterizzazione / classificazione) alla Strategia (griglia dei criteri) di Controllo dei Rischi Propri degli Spazi Confinati fornita dalla IO.GRP.XX	Formulazione di Procedure Operative e di Sicurezza funzionali alla Specifica Implementazione della Strategia di Controllo dei Rischi degli SC fornita dalla IO.GRP.XX	Adozione ed Efficace Attuazione di procedure di lavoro specificamente dirette ad eliminare o ridurre al minimo i rischi in ambienti confinati, comprensiva della eventuale fase di soccorso. (art. 3, c.mma 3) ed Effettuazione di Addestramento di tutto il personale operante in ambienti confinati relativamente alla applicazione di procedure di sicurezza. (art. 2, c.mma1, lett. f)
Termine percorso valutativo	Termine del Processo di Attuazione dei Requisiti del DPR 177/11	
	<p>Conseguimento di Adeguato Livello di Controllo (Riduzione) dei Pericoli propri degli S.C. in conformità ai requisiti legali e l'attuale stato dell'arte.</p> <p>=</p> <p>Stato di Accettabilità del Rischio Residuo correlato ai Pericoli propri degli S.C.</p>	



Istruzione di Identificazione, caratterizzazione e classificazione



Istruzione per l'accesso ed i lavori



## DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 14 settembre 2011 , n. 177

Regolamento recante norme per la qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in ambienti sospetti di inquinamento o confinanti, a norma dell'articolo 6, comma 8, lettera g), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

### Art. 1

#### Finalita' e ambito di applicazione

1. In attesa della definizione di un complessivo sistema di qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi, come previsto dagli articoli 6, comma 8, lettera g), e 27 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, il presente regolamento disciplina il sistema di qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi destinati ad operare nel settore degli ambienti sospetti di inquinamento o confinanti, quale di seguito individuato.

#### art. 2 comma 1 - lettera d

apprendimento e aggiornamento. I contenuti e le modalita' della formazione di cui al periodo che precede sono individuati, compatibilmente con le previsioni di cui agli articoli 34 e 37 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, entro e non oltre 90 giorni dall'entrata in vigore del presente decreto, con accordo in Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, sentite le parti sociali;



ISTRUZIONI OPERATIVE IN MATERIA DI SICUREZZA ED IGIENE DEL LAVORO PER I LAVORI IN AMBIENTI CONFINATI

Per indirizzare nella definizione del numero dei soccorritori di emergenza/salvataggio, si riportano le seguenti tabelle relative alle due tecniche di accessibilità/salvataggio basate su quanto indicato nel documento OSHA Hazwoper Standard 1910.120:



## DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 14 settembre 2011 , n. 177

Tecnica di accessibilità / salvataggio per il sistema "non ingresso di salvataggio"

numero di lavoratori operanti all'interno del luogo confinato	1	2	3	4*	5*	6*
Numero <u>minimo</u> di addetti al salvataggio	2	3	4	5	6	7
Numero minimo di addetti al salvataggio <b>raccomandati</b>	3	3	5	6	7	8

\* casi ritenuti poco probabili nella pratica

Tecnica di accessibilità / salvataggio per il sistema ad "entrata di salvataggio"

Numero di lavoratori operanti all'interno del luogo confinato	1	2	3	4	5	6
<b>Numero minimo di addetti:</b>						
al salvataggio all'esterno dello spazio confinato - compreso il Responsabile	2	3	3	4	4	4
al salvataggio che possono entrare nel spazio confinato (squadra di salvataggio)	2	4	6	6	6	6
<b>Numero* minimo di addetti raccomandati</b>						
al salvataggio all'esterno dello spazio confinato - compreso il Responsabile	3	4	4	4	4	4
al salvataggio che possono entrare nel spazio confinato (squadra di salvataggio)	3	4	6	7	7	8

\* In ragione della natura del luogo confinato e delle difficoltà di salvataggio, il numero dei soccorritori da prevedere teoricamente può significativamente lievitare. Ad esempio nel caso in cui sia da trasportare all'esterno un infortunato non collaborante e contemporaneamente somministrare allo stesso aria, occorrono tre persone, di cui due addette al trasporto ed una che fornisce l'aria.

Art. 3

Procedure di sicurezza nel settore degli ambienti sospetti di inquinamento o confinati

1. Prima dell'accesso nei luoghi nei quali devono svolgersi le attività lavorative di cui all'articolo 1, comma 2, tutti i lavoratori impiegati dalla impresa appaltatrice, compreso il datore di lavoro ove impiegato nelle medesime attività, o i lavoratori autonomi devono essere puntualmente e dettagliatamente informati dal datore di lavoro committente sulle caratteristiche dei luoghi in cui sono chiamati ad operare, su tutti i rischi esistenti negli ambienti, ivi compresi quelli derivanti dai precedenti utilizzi degli ambienti di lavoro, e sulle misure di prevenzione e emergenza adottate in relazione alla propria attività. L'attività di cui al precedente periodo va realizzata in un tempo sufficiente e adeguato all'effettivo completamento del trasferimento delle informazioni e, **comunque, non inferiore ad un giorno.**

2. **Il datore di lavoro committente individua un proprio rappresentante**, in possesso di adeguate competenze in materia di salute e sicurezza sul lavoro e che abbia comunque svolto le attività di informazione, formazione e addestramento di cui all'articolo 2, comma 1, lettere c) ed f), a conoscenza dei rischi presenti nei luoghi in cui si svolgono le attività lavorative, che vigili in funzione di indirizzo e coordinamento delle attività svolte dai lavoratori impiegati dalla impresa appaltatrice o dai lavoratori autonomi e per limitare il rischio da interferenza di tali lavorazioni con quelle del personale impiegato dal datore di lavoro committente.

## *Domande?*



# Grazie per l'attenzione!

**Paolo Crescimbeni**

**paolo.crescimbeni@gruppohera.it**